

# LOCTITE® PC 7255™

dawniej LOCTITE® Nordbak® Sprayable Ceramic 7255™  
Październik 2016

## CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU

LOCTITE® PC 7255™ ma następujące własności:

|  |  |
|--|--|
| <b>Technologia</b>                                   | Epoksyd  |
| Związek chemiczny                                    | Epoksyd  |
| Wygląd (żywica)                                      | Zielona lub szara ciecz <sup>LMS</sup>   |
| Wygląd (utwardzacz)                                  | Niebieska lub szara ciecz <sup>LMS</sup>   |
| Wygląd – wymieszane                                  | Jasnozielony lub szary płyn  |
| Składniki  | Dwa składniki – żywica i utwardzacz  |
| Proporcje mieszania (masa) - żywica : utwardzacz     | 100 : 50   |
| Proporcje mieszania (objętość) - żywica : utwardzacz | 100 : 50   |
| <b>Utwardzanie</b>                                   | W temperaturze pokojowej po wymieszaniu  |
| <b>Zastosowanie</b>                                  | Powłoka ochronna   |
| Zalety produktu                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• gładka konsystencja do rozpylania</li> <li>• błyszczące wykończenie zmniejszające tarcie i turbulencje</li> <li>• doskonała przyczepność</li> </ul>                         |
| Szczególne zastosowanie                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• odnawianie powierzchni i naprawa zużytych lub skorodowanych części metalowych</li> <li>• ochrona powierzchni metalowych przed czynnikami ściernymi i korozyjnymi</li> </ul> |

LOCTITE® PC 7255™ to bezrozpuszczalnikowa dwuskładnikowa powłoka epoksydowa wypełniona ceramiką. Została zaprojektowana do ochrony powierzchni metalowych przed czynnikami ściernymi i korozyjnymi. Może być stosowana jako gładka powłoka ochronna na powierzchniach metalowych lub jako powłoka wierzchnia o niskim współczynniku tarcia nakładana na odporne na zużycie powłoki LOCTITE®. Typowe zastosowania to naprawa i ochrona wymienników ciepła, skraplaczy, zbiorników, zsyków, korpusów zaworów lub wirników i obudów pomp.

## TYPOWE WŁASNOŚCI MATERIAŁU NIUTWARDZONEGO

### Żywica

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| Ciężar właściwy @ 23°C                                    | 1,5                              |
| Lepkość, Brookfield – DVT, 25°C, mPa·s                    | 12 000                           |
| Wrzeciono 7, prędkość obrotowa 100 rpm                    |                                  |
| Lepkość, płytka/płytko, mPa·s:                            |                                  |
| Temperatura: 25°C, szybkość ścinania: 0,3 s <sup>-1</sup> | 70 000 do 120 000 <sup>LMS</sup> |
| Temperatura: 25°C, szybkość ścinania: 40 s <sup>-1</sup>  | 3 500 do 6 500 <sup>LMS</sup>    |

### Utwardzacz

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| Ciężar właściwy @ 23°C                                    | 1,5                             |
| Lepkość, Brookfield – DVT, 25°C, mPa·s                    | 2 700                           |
| Wrzeciono 7, prędkość obrotowa 100 rpm                    |                                 |
| Lepkość, płytka/płytko, mPa·s:                            |                                 |
| Temperatura: 25°C, szybkość ścinania: 0,3 s <sup>-1</sup> | 12 000 do 31 000 <sup>LMS</sup> |
| Temperatura: 25°C, szybkość ścinania: 40 s <sup>-1</sup>  | 700 do 2 000 <sup>LMS</sup>     |

### Po zmieszaniu

|   |       |
|---|-------|
| Ciężar właściwy @ 23°C                      | 1,5   |
| Lepkość, Brookfield – DVT, 25°C, mPa·s      | 5 000 |
| Wrzeciono 7, prędkość obrotowa 100 rpm      |       |
| Odporność na ściekanie, 25°C, ISO 16862, μm | 700   |
| Temperatura zapłonu – patrz: karta SDS      |       |

## TYPOWY PRZEBIEG UTWARDZANIA MATERIAŁU

### Przebieg utwardzania

Czas przydatności do nałożenia (200 g) @ 25°C, minuty, ISO 9514 40 do 70 <sup>LMS</sup>  
Czas nałożenia kolejnej powłoki @ 25°C, godziny 1 do 3

### Czas schnięcia – ISO 1517

|                  |    |
|------------------|----|
| @ 15 °C, godziny | 7  |
| @ 22 °C, godziny | 4  |
| @ 35 °C, minuty  | 90 |
| @ 45 °C, minuty  | 70 |

## TYPOWE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁU UTWARDZONEGO

Utwardzane przez 7 dni, @ 22°C

### Właściwości fizyczne

|  |       |
|--|-------|
| Temperatura zeszklenia, TMA ISO 11359-2, °C  | 63    |
| Wydłużenie przy zerwaniu, IS 527-2, %  | 1,4   |
| Twardość, ISO 868, Shore D   | 86    |
| Wytrzymałość na rozciąganie, ISO 527-2, N/mm <sup>2</sup>  | 47    |
| Moduł sprężystości, ISO 527-2, N/mm <sup>2</sup>   | 5 841 |
| Wytrzymałość na ściskanie, ISO 604, N/mm <sup>2</sup>  | 106   |
| Moduł sprężystości, ISO 604, N/mm <sup>2</sup>   | 3 260 |
| Wytrzymałość na ścinanie, ISO 4587   |       |
| Stal zwykła (piaskowana), N/mm <sup>2</sup>  | 31    |
| Odporność na ścieranie Taber, ASTM D4060, mg obciążenie 1 kg, koła H18, 1000 cykli   | 45    |
| Odspojenie katodowe, penetracja, mm  | 0     |
| ASTM G95, test 90-dniowy   |       |
| Odporność na temperaturę pracy na sucho  |       |
| CSA-Z245.20-06/CSA-Z245.21-06 ocena 1, °C  | 110   |
| Odporność na temperaturę pracy na mokro  |       |
| CSA-Z245.20-06/CSA-Z245.21-06 ocena 1, °C  | 90    |
| Po przechowywaniu w gorącym powietrzu przez 28 dni w temperaturze 110°C powłoka nałożona na metalowy panel: Ocena 1: nie może być usunięta w sposób czysty |       |

### Właściwości elektryczne

|  |    |
|--|----|
| Wytrzymałość dielektryczna, IEC 60243-1, kV/mm | 13 |
|--|----|

### Odporność chemiczna

Poniższe tabele przedstawiają odporność chemiczną w temperaturze 22°C. Testowane na próbkach produktu, zanurzonych do 5000 godzin w temperaturze 22°C we wskazanych płynach.

### Kwasy

|                     |  |
|---------------------|--|
| 10 % chlorowodorowy | Ciągłe długotrwałe zanurzenie          |
| 36 % chlorowodorowy | Ciągłe długotrwałe zanurzenie          |
| 10 % siarkowy       | Ciągłe długotrwałe zanurzenie          |
| 10 % azotowy        | Zanurzenie krótkotrwałe lub przerywane |
| 5 % fosforowy       | Ciągłe długotrwałe zanurzenie          |

### Zasady

|                         |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| 40 % wodorotlenek sodu  | Ciągłe długotrwałe zanurzenie |
| 25 % wodorotlenek amonu | Ciągłe długotrwałe zanurzenie |
| 36 % siarczan amonu     | Ciągłe długotrwałe zanurzenie |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| 30 % nadtlenek wodoru | Rozlanie, rozprysk z natychmiastowym usunięciem |
|-----------------------|---|

#### Rozpuszczalniki

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Woda dejonizowana           | Ciągłe długotrwałe zanurzenie                   |
| 10% słona woda              | Ciągłe długotrwałe zanurzenie                   |
| Metanol                     | Rozlanie, rozprysk z natychmiastowym usunięciem |
| % Keton metyloetylowy (MEK) | Rozlanie, rozprysk z natychmiastowym usunięciem |
| Ksylen                      | Rozlanie, rozprysk z natychmiastowym usunięciem |

#### INFORMACJE OGÓLNE

**Nie zaleca się stosowania tego produktu do urządzeń z czystym tlenem i/lub bogatych w tlen; nie powinien też być używany do instalacji z chlorem i innymi materiałami silnie utleniającymi. Pełna informacja dotycząca bezpiecznego obchodzenia się z tym produktem znajduje się w karcie charakterystyki (MSDS).**

#### Wskazówki dotyczące użycia

##### Przygotowanie powierzchni

Właściwe przygotowanie powierzchni ma kluczowe znaczenie dla wydajności tego produktu. Dokładne wymagania różnią się w zależności od rodzaju zastosowania, oczekiwanej żywotności i początkowych warunków podłoża.

- Usunąć brud, olej, smar itp. za pomocą odpowiedniego środka czyszczącego, np. wysokociśnieniowego systemu czyszczenia wodą przy użyciu LOCTITE® 7840™ lub środka czyszczącego i odtłuszczającego LOCTITE® Natural Blue®.
- Wszystkie spoiny, odpryski spawalnicze i inne nierówności powierzchni muszą zostać zeszlifowane i wygładzone; podcięcia i otwory muszą zostać wygładzone i wypełnione. Wszystkie występy, ostre krawędzie, wysokie punkty i zaokrąglenia muszą być wygładzone do promienia co najmniej 3 mm, a wszystkie rogi muszą być podobnie zaokrąglone, aby zmaksymalizować wydajność produktu.
- Oczyszczyć wszystkie powierzchnie, które mają być pokryte ostrym ziarnem kątowym do głębokości profilu 75-100 mikronów i stopnia czystości bliskiego białemu metalowi (SIS SA 2½ /SSPC-SP 10). W przypadku pracy w zanurzeniu wymagany jest stopień czystości białego metalu (SIS SA 3/SSPC-SP 5).
- Po obróbce strumieniowo-ściernej powierzchnia metalowa powinna zostać oczyszczona za pomocą środka czyszczącego lub rozpuszczalnika bez pozostałości w celu usunięcia pyłu i zanieczyszczeń. Do usunięcia pyłu i zanieczyszczeń można również użyć czystego, suchego sprężonego powietrza. Powierzchnia powinna zostać pokryta przed wystąpieniem nowego utleniania.
- Metal, który był w kontakcie z roztworami soli, np. wodą morską, powinien zostać poddany obróbce strumieniowo-ściernej i wysokociśnieniowej obróbce strumieniowo-ściernej wodą, pozostawiony na 24 godziny, aby umożliwić przeniknięcie soli z metalu na powierzchnię oraz ich usunięcie. Należy przeprowadzić test na obecność chlorków. Procedurę należy powtarzać, aż stężenie chlorków na powierzchni spadnie poniżej 40 ppm.

#### Zastosowanie

- Grubość powłoki na warstwę: 250 mikronów. Zaleca się nałożenie co najmniej 2 warstw, aby uniknąć powstawania dziur. Warstwy dwóch różnych kolorów mogą być używane jako wskaźnik zużycia do ponownej aplikacji. W takim przypadku LOCTITE PC 7255™ zielony powinien być nałożony jako pierwsza warstwa.
- Aplikacja kilku warstw może być przeprowadzona w czasie przeznaczonym na ponowną aplikację. Jeśli czas ten upłynie, wymagane jest lekkie czyszczenie strumieniowo-ścierne,

a następnie zmycie rozpuszczalnikiem w celu usunięcia wszelkich pozostałości ścierniwa.

- Nałożyć materiał na przygotowaną powierzchnię, najpierw włączając cienką warstwę głęboko w strukturę podłoża.
  - Następnie natychmiast nałożyć warstwę o pożądanej grubości.
- Dla systemu kartridżowego:
- Rozgrzać kartridże do temperatury 50°C i utrzymywać tę temperaturę do momentu natryskiwania.
  - Ustaw ciśnienie produktu na około 2 bary i ciśnienie powietrza na około 5 barów.
  - Umieścić dyszę w pozycji prostopadłej do podłoża w odległości około 30 cm od dyszy do podłoża.

#### Pokrycie

Aby uzyskać grubość 250 mikronów, współczynnik pokrycia wynosi 2,7 m<sup>2</sup> na 1 kg, z wyłączeniem nadmiaru grubości, napraw itp.

#### Kontrola

- Kontrola wzrokowa pod kątem występowania dziur i pustych przestrzeni tuż po aplikacji.
- Po utwardzeniu powłoki powtórzyć kontrolę wzrokową, aby potwierdzić brak dziur, pustych przestrzeni lub uszkodzonych obszarów.
- Kontrola grubości powłoki, szczególnie w obszarach krytycznych.
- Przeprowadzić test za pomocą defektoskopu iskrowego, aby potwierdzić ciągłość powłoki.

#### Naprawy

Wszelkie puste przestrzenie, otwory, obszary o małej grubości znalezione w powłoce powinny zostać naprawione poprzez lekkie ścieranie, czyszczenie i nałożenie dodatkowego produktu.

#### Czyszczenie

Natychmiast po użyciu oczyścić narzędzia odpowiednim środkiem czyszczącym, np. TEROSON® PU 8550 lub BONDERITE® C-MC 21130. Po utwardzeniu materiał można usunąć tylko mechanicznie.

#### Kolor

Możliwe są różnice kolorystyczne pomiędzy partiami i nie mają one wpływu na działanie produktu. LOCTITE® PC 7255™ jest dostępny w różnych kolorach

#### Loctite Material Specification

LMS z dnia 19 lutego 2009 (żywica) i LMS z dnia 13 grudnia 2008 (utwardzacz). Raporty z testów dla każdej partii są dostępne dla wskazanych właściwości. Raporty z testów LMS zawierają wybrane parametry testów QC uznane za odpowiednie dla specyfikacji do użytku klienta. Ponadto stosowane są kompleksowe kontrole w celu zapewnienia jakości i spójności produktu. Specjalne wymagania klienta dotyczące specyfikacji mogą być skoordynowane przez dział jakości Henkel Loctite.

#### Przechowywanie

Produkt należy przechowywać w nieotwartym opakowaniu w suchym miejscu. Informacje dotyczące przechowywania mogą być podane na etykiecie pojemnika z produktem.

**Optymalna temperatura przechowywania: od 8°C do 21°C. Przechowywanie w temperaturze poniżej 8 °C lub powyżej 28 °C może niekorzystnie wpłynąć na właściwości produktu.**

Materiał wyjęty z pojemników może zostać zanieczyszczony podczas użytkowania. Nie należy umieszczać produktu z powrotem w oryginalnym pojemniku. Korporacja Henkel nie ponosi odpowiedzialności za produkt, który został zanieczyszczony lub był przechowywany w warunkach innych niż wcześniej wskazane. Jeśli wymagane są dodatkowe informacje, należy skontaktować się z lokalnym centrum obsługi technicznej lub przedstawicielem obsługi klienta.



## Specyfikacja produktu

Dane techniczne zawarte w niniejszym dokumencie mają charakter wyłącznie informacyjny i nie stanowią specyfikacji produktu. Specyfikacje produktu znajdują się w certyfikacie analizy. Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z przedstawicielem firmy Henkel.

## Zatwierdzenie i certyfikat

Prosimy o kontakt z przedstawicielem firmy Henkel w celu uzyskania zatwierdzenia lub certyfikatu dla tego produktu.

## Zakresy danych

Dane zawarte w niniejszym dokumencie mogą być podawane jako wartości typowe. Wartości opierają się na rzeczywistych danych testowych i są okresowo weryfikowane.

Zakresy temperatury/wilgotności: 23°C / 50% wilgotności względnej = 23+2°C / 50+5% wilgotności względnej.

## Przeliczniki

(°C x 1.8) + 32 = °F

kV/mm x 25.4 = V/mil

mm / 25.4 = inches

µm / 25.4 = mil

N x 0.225 = lb

N/mm x 5.71 = lb/in

N/mm<sup>2</sup> x 145 = psi

MPa x 145 = psi

N·m x 8.851 = lb·in

N·m x 0.738 = lb·ft

N·mm x 0.142 = oz·in

mPa·s = cP

## UWAGA

Informacje zawarte w niniejszej Karcie Danych Technicznych (TDS), w tym zalecenia dotyczące użycia i aplikacji produktu oparte są na naszej wiedzy i doświadczeniu w odniesieniu do tego produktu na dzień wystawienia TDS. Produkt może posiadać szeroki zakres zastosowania jak również charakteryzować się odmiennym sposobem aplikacji i warunkami działania w Państwie środowisku, pozostającymi poza naszą kontrolą. Henkel nie ponosi odpowiedzialności za przydatność produktu do procesów produkcyjnych i warunków, w odniesieniu do których jest wykorzystywany, tak samo jak nie ponosi odpowiedzialności za zamierzone zastosowanie i rezultat działania. Stanowczo rekomendujemy przeprowadzenie własnych prób w celu potwierdzenia przydatności naszego produktu. Odpowiedzialność z tytułu informacji zawartych w Karcie Danych Technicznych (TDS) lub też innych pisemnych czy ustnych rekomendacjach dotyczących produktu jest wyłączona, chyba że co innego wynika z bezwzględnie obowiązujących przepisów dotyczących odpowiedzialności za produkt bądź zostało wyraźnie uzgodnione przez strony a także w przypadku śmierci lub uszkodzenia ciała spowodowanych naszym zaniedbaniem.

**W przypadku produktów dostarczanych przez Henkel Belgium NV, Henkel Electronic Materials NV, Henkel Nederland BV, Henkel Technologies France SAS i Henkel France SA należy dodatkowo uwzględnić, iż:** W przypadku, gdyby Henkel poniósł jednak odpowiedzialność, niezależnie od podstawy prawnej, nigdy nie przekroczy ona wartości danej dostawy.

**W przypadku produktów dostarczanych przez Henkel Colombiana, S.A.S. mają zastosowanie poniższe zastrzeżenia:**

Informacje zawarte w niniejszej Karcie Danych Technicznych (TDS), w tym zalecenia dotyczące użycia i aplikacji produktu oparte są na naszej wiedzy i doświadczeniu w odniesieniu do tego produktu na dzień wystawienia TDS. Henkel nie ponosi odpowiedzialności za przydatność produktu do procesów produkcyjnych i warunków, w odniesieniu do których jest wykorzystywany, tak samo jak nie ponosi odpowiedzialności za zamierzone zastosowanie i rezultat działania. Stanowczo rekomendujemy przeprowadzenie własnych prób w celu potwierdzenia przydatności naszego produktu. Odpowiedzialność z tytułu informacji zawartych w Karcie Danych Technicznych (TDS) lub też innych pisemnych czy ustnych rekomendacjach dotyczących produktu jest wyłączona, chyba że co innego wynika z bezwzględnie obowiązujących przepisów dotyczących odpowiedzialności za produkt bądź zostało wyraźnie uzgodnione przez strony a także w przypadku śmierci lub uszkodzenia ciała spowodowanych naszym zaniedbaniem.

**W przypadku produktów dostarczanych przez Henkel Corporation, Resin Technology Group, Inc., lub Henkel Canada Corporation, znajdują zastosowanie poniższe zastrzeżenia:**

Materiał zawarty w niniejszym opracowaniu został przygotowany w oparciu o najlepszą wiedzę i służy jedynie celom informacyjnym. Korporacja Henkel nie ponosi odpowiedzialności za wybraną przez użytkownika metodę lub sposób jej zastosowania, a w konsekwencji za uzyskane przez niego rezultaty. Sprawą użytkownika jest także podjęcie odpowiednich środków ostrożności, aby uniknąć ew. ryzyka dla produkcji i osób, wiążącego się z użytkowaniem produktu.

**Korporacja Henkel nie uwzględni żadnych roszczeń związanych z uszkodzeniem, zniszczeniem produkcji czy utratą zysku. Stanowisko to wynika z faktu, że Korporacja Henkel nie ma kontroli nad sposobami korzystania z produktu przez poszczególnych użytkowników, nie możemy zatem współuczestniczyć w konsekwencjach ew. błędów czy niedopatrzeń.**

Opisane tutaj procesy nie muszą być wyłącznie patentami lub licencjami Korporacji Henkel. Radzimy, aby każdy użytkownik, przed zastosowaniem produktu, przeprowadził własną próbę posługując się przedstawionymi tu danymi jako przewodnikiem. Ten produkt może być objęty jednym lub większą liczbą patentów lub opatentowanych aplikacji amerykańskich lub innych krajów.

## Używanie znaków firmowych

Poza wymienionymi jako niepodlegające wszystkie znaki firmowe występujące w tym dokumencie są własnością Korporacji Henkel. Znak ® wskazuje, że jest to znak handlowy zarejestrowany w urzędach patentowych USA lub innych krajów.

